بررسی مقاومت آنتی بیوتیکی در بیمارستان ایران مهر تهران۱۳۸۷

داوود یادگاری نیا[۱]،فرهاد عباسی[۲]،سهیلا پیمانی[۳] ،شراره غلامین[۴]،مهسا احمدزاده[۴]

۱.متخصص بیماریهای عفونی. استاد مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و گرمسیری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران
۲.متخصص بیماریهای عفونی. پژوهش گر مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و گرمسیری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران
۳.کارشناس پرستاری.عضو کمیته عفونتهای بیمارستانی
۴. پزشک عمومی، پژوهش گر مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و گرمسیری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران

* **نشانی برای مکاتبه**: تهران ، بزرگراه شهید چمران ، اوین ، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ، مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و گرمسیری.
تلفن ۸-۲۲۴۳۹۹۶۳ ، mahsa.ahz@gmail.com
دریافت مقاله: مهر هشتاد و نه پذیرش برای چاپ: دی هشتاد و نه

چکیده

سابقه و هدف: *در سالهای اخیر آنتی بیوتیک ها نقشی حیاتی در کنترل عفونتها داشته اند؛اما مقاومت باکتریایی مشکل حاد و رو به افزایشی است که سلامت جهانی را تهدید می کند .در این راستا تعیین فراوانی و الگوهای مقاومت میکروبی جهت درمان مناسب بیماران ضروری است.هدف از این مطالعه تعیین فراوانی مقاومت آنتی بیوتیکی در بیمارانی از بخشهای مختلف یک بیمارستان خصوصی تهران والگوهای توزیع آن می باشد.*

روش کار: *۵۰۸ نمونه حاصل از زخم ، خلط، ادرار ، مایع مغزی نخاعی ، مایع پلور ،خون ،مایع سینوویال و مایع آسیت از بیماران بستری جمع آوری و کشت داده شد.*

یافته ها: *۵۰۸ نمونه با کشت مثبت جمع آوری شد. از این تعداد ۲۵۲ مورد از نمونه ها از زنان (۴۹.۶٪) و ۲۵۶ مورد (۵۰.۴٪) از مردان بود. ۲۳۴ مورد (۴۶.۱٪) از نمونه ها مربوط به ادرار، ۱۳۰ مورد (۲۵.۶٪) از نمونه ها مربوط به خلط، ۹۳ مورد (۱۸.۳٪) از نمونه ها مربوط به زخم، ۳۸ مورد (۷.۵٪) از نمونه ها مربوط به خون، ۷ مورد (۱.۴٪) از نمونه ها مربوط به مایع مغزی نخاعی و ۶ مورد (در مجموع ۱.۲٪) از نمونه ها مربوط به مایع آسیت، سینوویوم و مایع پلور بود. ۴۹.۳٪ از نمونه های ای کولای به سفتیزوکسیم، ۵۷.۸٪ به جنتامایسین، ۶۹.۵٪ به کوتریموکسازول و ۷۱.۱٪ به سفتریاکسون مقاوم بودند. ۳۹.۷٪ و ۳۸.۸٪ از نمونه های سودوموناً به ترتیب به جنتامایسین و آمیکاسین مقاوم بودند. مقاومت نمونه های کلبسیلا به سیپروفلوکساسین ۴۸.۱٪ و کوتریموکسازول ۵۶.۷٪ بود. نمونه های با کشت مثبت استاف اورئوس ۴.۴٪ به ونکومایسین مقاوم بود. مقاومت نمونه های استاف اورئوس به سفالوتین (سفالوسپورین نسل اول) در حد ۷۱٪ بود. این در حالی است که استاف های کواگولاز منفی ۹.۱٪ به ونکومایسین و ۴۰٪ به سفالوتین مقاوم بود.*

نتیجه گیری: *با توجه به مقاومت بالای آسینتوباکتر، کلبسیلا و سودوموناً به سفالوسپورین های نسل اول (سفالوتین) و نسل سوم (سفتی زوکسیم و سفتریاکسون) استفاده از آنها جهت درمان عفونتهای بیمارستانی چندان مفید نمی باشد. مقاومت ای کولای به آمینوگلیکوزید ها و کینولونها در حال افزایش است که باید نحوه استفاده ی آنتی بیوتیکی و دوز درمانی و ترکیب درمانی آن بیشتر مورد توجه قرار گیرد. این درحالی است که مقاومت سودوموناً با آمینوگلیکوزید ها در این مطالعه کمتر از ۵۰٪ گزارش شده است.*

واژگان کلیدی:*عفونتهای بیمارستانی.مقاومت باکتریایی.آنتی بیوتیک*

مقدمه

به نظر می رسد جامعه پزشکی در سراسر دنیا در حل مشکل تهدید کننده افزایش مقاومت آنتی بیوتیکی ناتوان بوده است(۳-۱). نشان داده شده است اند که یکی از مهمترین علل این امر استفاده نادرست از آنتی بیوتیکها است(۴). با در دسترس داشتن اطلاعات در این زمینه ، کمکی در جهت انتخاب آنتی بیوتیکهای مناسب و نظارت بر اپیدمی های مقاومت آنتی بیوتیکی منطقه برای پزشکان فراهم می شود(۵). در این تحقیق رشد سوشهای متفاوت در نمونه های مختلف بیمارستانی و بررسی آنتی بیوگرام آنها انجام شده است تا میزان مقاومت آنتی بیوتیکی سوشهای متفاوت در نمونه های زخم، ادرار، خون، خلط و مایع مغزی نخاعی بررسی شود.

Archive of SID
www.SID.ir

روش کار

این مطالعه مقطعی بوده و درطول سال ۱۳۸۷ در بیمارستان ایران مهر تهران انجام شد. . ۵۰۸ نمونه حاصل از زخم ، خلط، ادرار ، مایع مغزی نخاعی ، مایع پلور ،خون ،مایع سینوویال و مایع آسیت از تمامی بخشهای بیمارستان جمع آوری شد. نمونه در محیط کشت blood agar کشت داده شد و نتایج آنتی بیوگرام آنها به روش انتشار بر روی دیسک انجام شد.

یافته ها

در طول سال ۱۳۸۷ در مجموع ۵۰۸ نمونه با کشت مثبت جمع آوری شد که از این تعداد ۲۵۲ مورد از نمونه ها مربوط به زنان (۴۹.۶٪) و ۲۵۶ مورد (۵۰.۴٪) مربوط به مردان بود. میانگین سنی بیماران با نمونه هایی با کشت مثبت ۶۱ سال بود. ۲۳۴ مورد (۴۶.۱٪) از نمونه ها مربوط به ادرار، ۱۳۰ مورد (۲۵.۶٪) از نمونه ها مربوط به خلط، ۹۳ مورد (۱۸.۳٪) از نمونه ها مربوط به زخم، ۳۸ مورد (۷.۵٪) از نمونه ها مربوط به خون، ۷ مورد (۱.۴٪) از نمونه ها مربوط به مایع مغزی نخاعی و ۶ مورد (در مجموع ۱.۲٪) از نمونه ها مربوط به مایع آسیت، سینوویوم و مایع پلوربود. توزیع میکروارگانیسم های بدست آمده از نمونه های زخم در جدول ۱ نشان داده شده است. ۴۹.۳٪ از نمونه های ای کولای به سفتیزوکسیم، ۵۷.۸٪ به جنتامایسین، ۶۹.۵٪ به کوتریموکسازول و ۷۱.۱٪ به سفتریاکسون مقاوم بودند(جدول ۲).

جدول ۱: توزیع میکروارگانیسم ها جدا شده از نمونه های زخم در بیمارستان ایران مهر تهران. ۱۳۸۷

نوع ارگانیسم	تعداد	درصد
ای کولای	۳۱	٪۳۳.۳
کلبسیلا	۱۴	٪۱۵.۱
سودوموناً	۸	٪۸.۶
استاف اورئوس	۱۸	٪۲۰.۵
استاف کواگولاز منفی	۱۸	٪۱۹.۳
پنوموکوک	۱	٪۱.۱
انتروباکتر	۱	٪۱.۱
آسینتوباکتر	۱	٪۱.۱
کل	۹۳	٪۱۰۰

جدول ۲: توزیع میکروارگانیسم های جدا براساس مقاومت آنتی بیوتیکی آنها. بیمارستان ایران مهر تهران. ۱۳۸۷

آنتی بیوتیک	ای کولای	کلبسیلا	سودوموناً	استاف اورئوس	استاف اپیدرمیدیس
جنتامایسین	۵۷.۸	۵۶.۷	۳۹.۷	—	—
آمیکاسین	۲۲.۱	۴۹	۳۸.۸	۸۷.۵	۱۰۰
کوتریموکسازول	۶۹.۵	۵۶.۷	۶۷.۷	—	۲۵
سیپروفلوکساسین	۵۶.۷	۴۸.۱	۶۰.۳	۷۱.۴	۵۰
ایمیپنم	—	—	—	—	—
ونکومایسین	—	—	—	۴.۴	۹.۱
سفتریاکسون	۷۱.۱	۷۱.۱	۱۰۰	—	—
سفتی زوکسیم	۴۹.۵	۴۹.۳	۹۴	—	—
سفتازیدیم	—	—	—	—	—
سفپیم	—	—	—	—	—
سفالوتین	—	—	—	۷۱	۴۰

بحث

استفاده نادرست و بیش از حد از آنتی بیوتیکها سبب ایجاد باکتریهای مقاوم به چندین دارو و رشد سریع آنها شده است(۶)در حال حاضر در حدود ۷۰ درصد از باکتریهای مولد عفونتها حداقل به یکی از آنتی بیوتیکهای معمول مقاوم هستند(۷). در این مطالعه در نمونه های برگرفته از زخم ۳۳٪ ای کولای و ۸.۶٪ سودوموناً رشد کرد. چنین رشد بالایی از اشرشیا کولی با مطالعه compt و همکارانش، که بیشترین باکتری جدا شده از محل زخم را ای کولای (۲۱.۸٪) و پس از آن سودوموناس (۹.۲٪) گزارش کرده اند، هم خوانی دارد(۸). با توجه به توزیع پایین سودوموناً در نمونه های زخم می توان به مصرف درست آنتی بیوتیک و ترکیب صحیح آنتی بیوتیک ها در این نمونه ها پی برد. توزیع میکرو ارگانیسم ها در نمونه های ادرار بصورت ۷۰٪ ای کولای، ۱۴.۵٪ کلبسیلا و ۹.۸٪ سودوموناً می باشد. توزیع بالای ای کولای در مطالعه Pisani L و همکارانش بر روی مقاومت باکتریایی در نمونه های ادرار نیز دیده میشد. در این بررسی همچنین نشان داده شد که تفاوت قابل ملاحظه ای در استفاده از داروهای معمول بر روی این عفونت ها وجود ندارد(۹).توزیع نمونه های خون آلوده شده به میکروارگانیسم ها بصورت ۲۱.۱٪ کلبسیلا، ۳۹.۵٪ ای کولای، ۲۱.۱٪ استاف اورئوس و ۲.۶٪ سودوموناً می باشد. نمونه های CSF ما در این مطالعه اندک بوده که از میان ۷ نمونه موجود ۲ نمونه ای کولای رشد کرده است.مقاومت ای کولای در مطالعات گذشته رو به افزایش و بیشتر مربوط به مصرف آمینوگلیکوزیدها بوده است(۱۰ و ۱۱).

نتیجه گیری

با توجه به مقاومت بالای آسینتوباکتر، کلبسیلا و سودوموناً به سفالوسپورین های نسل اول (سفالوتین) و نسل سوم (سفتی زوکسیم و سفتریاکسون) استفاده از آنها در جهت درمان عفونتهای بیمارستانی مثمر ثمر نمی باشد. مقاومت ای کولای به آمینوگلیکوزید ها و کینولونها در حال افزایش است که باید نحوه استفاده آنتی بیوتیکی و دوز درمانی و ترکیب درمانی آن بیشتر مورد نظر قرار گیرد. این درحالی است که مقاومت سودوموناً با آمینوگلیکوزید ها در این مطالعه کمتر از ۵۰٪ گزارش شده که خود نکته ی حائز اهمیتی در درمان عفونتهای بیمارستانی می باشد.

Archive of SID

www.SID.ir

REFERENCES

1.Jaroslov Timko. Development of bacterial resistance in central Military hospital Rezumberok, Slovakia.Biologia,Bratislava, 2004;59:367-374.

2.Flournoy D.J,Reinert R.L,Bell Dixon et al.Increasing antimicrobial resistance in gram negative bacilli isolated from patients in intensive care units.Am. J. Infect. Control 2000;28:244-250.

3.Ibrahim E.,Sherman G.,Ward S.et al.The influence of infadequate antimicrobial treatment of bloodstream infections on patient outcomes in the ICU setting.Chest 118:146-155.

4. KOLLEF, M. H., SHERMAN, G.,WARD, S. & FRASER, V. J. 1999. Inadequate antimicrobial treatment of infections. A risk factor for hospital mortality among critically ill patients. Chest 115: 462-474.

5.Livermore, D.M. ,Macgowan,A.P.Survillance of antimicrobial resistance.Br.Med.1998;317:614-615.

6.Huycke,M.M.,Sahm D,et al.Multiple drug resistance enterococci .Emerg.Infect.Dis1998;4:239-249.

7.Kenneth Todar.Bacterial resistance to Antibiotics.Sience Magezine of microbiology.2004;Todar's textbook of microbiology1304-1421.

8.Compte DV,Mohar A,Sandoval S,DE La Rosa M,Gordillo P.Surgical site infections at the national cancer institute in Mexico:A case control study.Am J Infect Control 2000;28:14-20.

9. Pisani L,Bordonaro P,Nicoletti P,LamannaA.Frequency of isolation and drug resistance of bacterial strains from urine samples tested in the Bacteriology and Virology Laboratory of the U.S.L. 10/D in Florence.PubMed1986;22(1);21-36.

10.Meng J,Zhao S,Doyle MP,Joseph SW.Antibiotic resistance of Escherichia coli O157:H7 and O157:NM isolated from animals,food,and humans.University of Maryland.JFood Port1998;61(11):1511-4.

11.Susanne L,Raum E,Marre R,Baum H.Clustering of antibiotic resistance of Ecoli in couples.BMC infectious diseases2006;6:119.

Archive of SID

www.SID.ir